

Modernizace stroje Wiresaw NTC MWM454B



Dráto-řezací stroje Wiresaw NTC jsou využívány společností ON Semiconductor Czech k řezání křemíkových krystalů – ingotů na pláty. V roce 2015 vznikl ze strany zákazníka požadavek na modernizaci jednoho z používaných dráto-řezacích strojů. Modernizace se měla týkat zejména řídicího systému a řízených servopohonů.

Finanční náročnost tohoto projektu dala podnět ke vzniku tzv. studie proveditelnosti. Hlavním účelem této studie bylo zejména ujištění se o správném výběru řídicích komponent, jako je vhodný typ polohovacího modulu, servopohonů s definovaným dynamickým rozsahem a také o zvoleném způsobu zpětnovazebního řízení. Součástí studie byla také řada simulací navržených principů řízení, které potvrdily správnost zvoleného řešení. Samotná realizace byla rozdělena do několika fází.

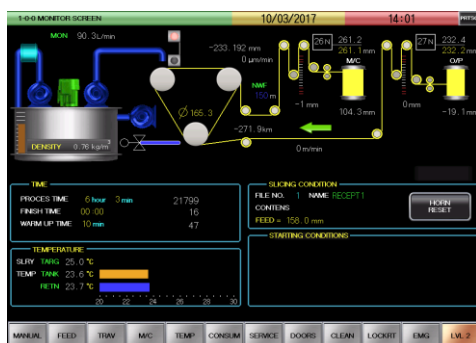
V počáteční fázi došlo k demontáži stávajících prvků řízení a také ke konstrukčním úpravám pro připojení nových servopohonů.

V následující fázi byly stávající rozvaděče doplněny o nové jističí prvky spolu s novým víceprocesorovým PLC systémem řady iQ-R. Následovala instalace servopohonů a servozesilovačů řady MR-J4. Pro komunikaci s obsluhou byl stroj vybaven dvojicí operátorských panelů řady GOT2000. Všechny zmíněné prvky řízení jsou od renomované společnosti Mitsubishi Electric.

Poslední fáze spočívala v doladění aplikačních SW a zejména v optimalizaci provozních parametrů řízení a parametrů zpětnovazebních regulačních obvodů.

Zmíněné operátorské panely ve velikosti 10" a 15" umožňují obsluze jednak sledovat provozní parametry stroje, ale také nastavovat širokou škálu provozních parametrů. V neposlední řadě dovolují zobrazovat historická data a trendy z datového úložiště CPU jednotky.

Stroj byl předán do trvalého provozu na konci března v roce 2017.



TECHNICKÉ PARAMETRY

Průměr ingotu:	150 / 200 mm
Max. délka ingotu:	400 mm
Materiál:	Silicon
Rychlost posuvu stolu:	480µm/min
Rychlost řezného drátu:	600m/min
Posuv drátu back/forth:	450 / 600 m/min
Počet řízených os:	8

Kontaktní osoba:

Ing. Miroslav Horuta
horuta@accs.cz